

4.5.2 総合球技場に適用された構造物基礎の支持力増強のための浅層・深層混合処理工

～南長野運動公園総合球技場～

1. はじめに

長野県長野市に整備された南長野運動公園総合球技場では、基礎地盤の支持力を増強するために地盤改良が行われた。

2. 地盤改良の仕様

基礎形式は直接基礎（布基礎）とし、支持層は設計 GL-3.0m～-5.0m に出現する砂礫層とした。メイン、サイドスタンド部基礎下については浅層混合処理工法、バックスタンド部基礎下は、盛土により表層から支持地盤までの深さが深くなるため、深層混合処理工法により地盤改良が行われた。

表 1 地盤改良の仕様

項 目	バックスタンド側	メイン、サイドスタンド側
工 法	深層混合処理工法	浅層混合処理工法
対象土	盛土、シルト、シルト混り砂、砂質シルト	
改良直径 (mm)	1500、1600	-
改良本数 (本)	238	-
改良深さ (m)	3.7～6.8	0.5～3.0 (一部 3.6)
目標強度 (kN/m ²)	1200	1000
固化材の種類	汎用固化材	
固化材添加量 (kg/m ³)	300 or 280	200 or 170
添加方法	スラリー添加	
	(W/C=70%)	(W/C=90%)

3. 地盤条件

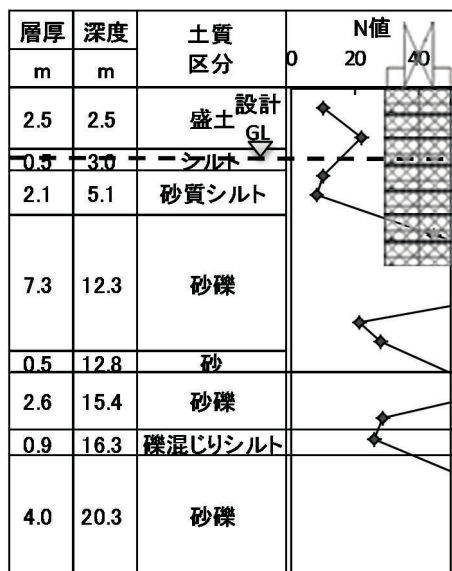


図 1 バックスタンド側

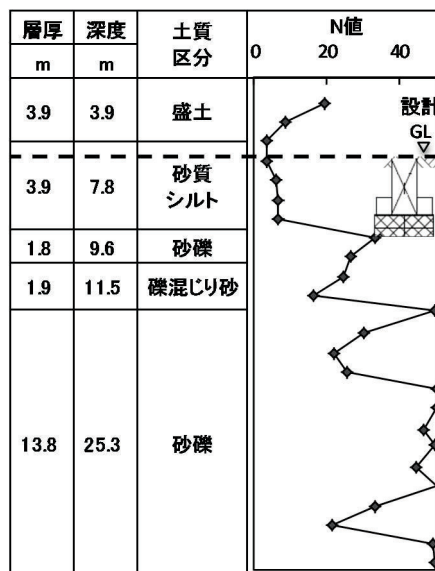


図 2 メインスタンド側

4. 改良体の配置図

- : 深層混合処理工法
- : 浅層混合処理工法

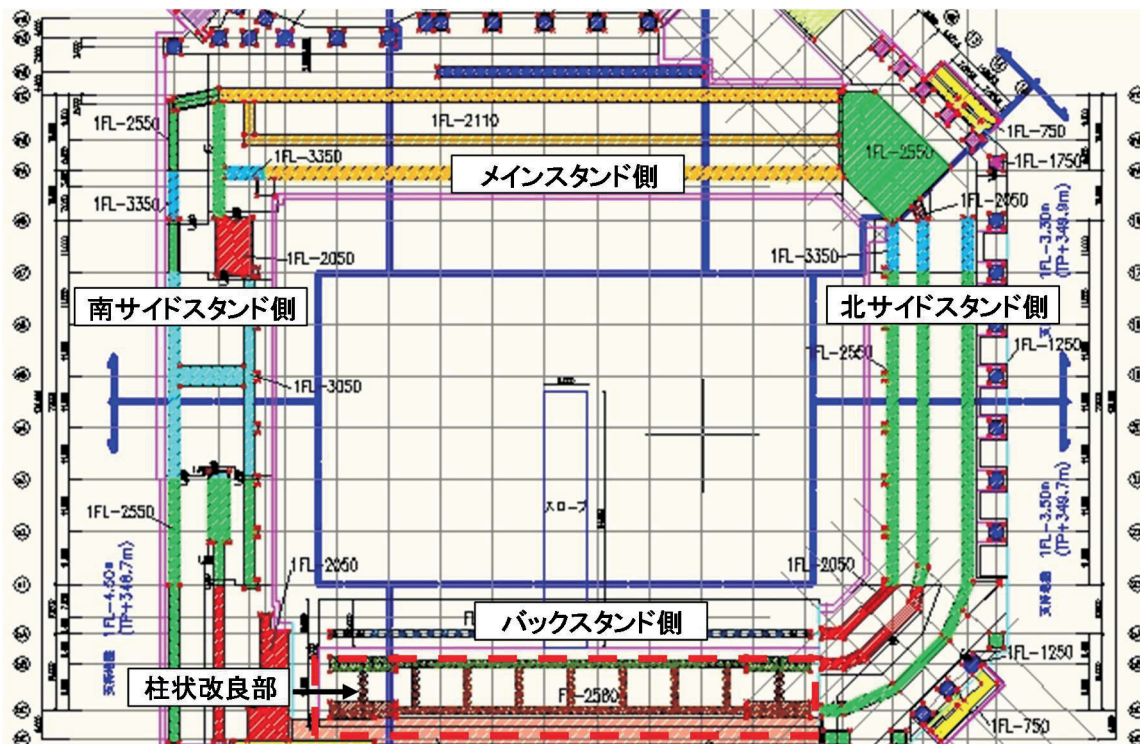


図3 地盤改良図面

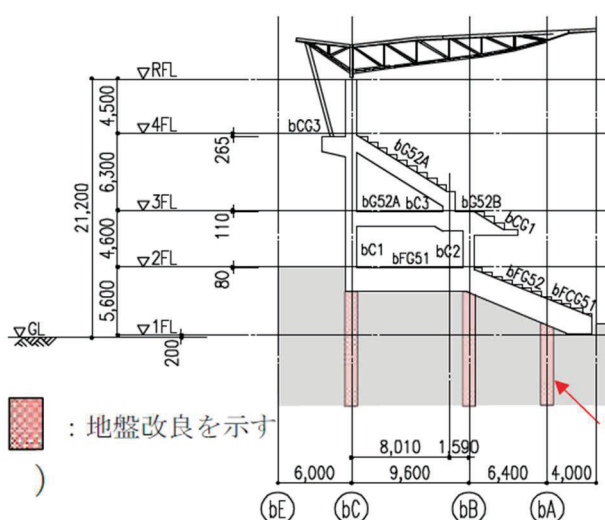


図4 バックスタンド側（深層混合処理工法）

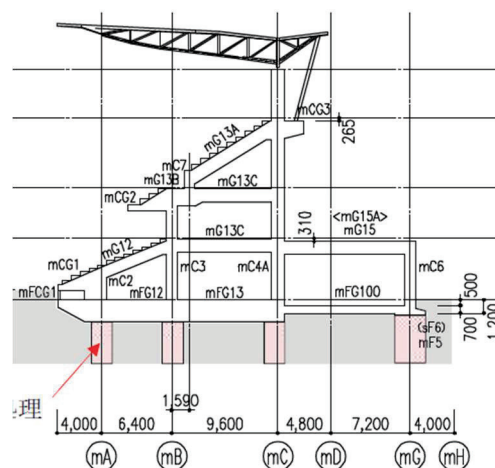


図5 メインスタンド側（浅層混合処理工法）

5. 地盤改良の状況



写真1 深層混合処理工の状況



写真2 浅層混合処理工の状況

6. おわりに

施設の完成状況を、写真3および写真4に示す。



写真3 スタジアム¹⁾



写真4 施設の全景¹⁾

1) 写真提供：株式会社ミヤガワ